

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

BIOLOGI BERBASIS OUTDOOR LEARNING

JEJAK FUNGI DI ARBORETUM SYLVA UNTAN

Mengungkap ciri, habitat, dan peran Fungi dalam ekosistem

LKPD Biologi • Jejak Fungi di Arboretum Sylva Untan

LIVEWORKSHEETS

Identitas Peserta Didik

📍 Lokasi: Arboretum Sylva Untan

🧭 Ikuti rute pengamatan

🍂 Catatan Lapangan

Nama sekolah:	**Mata pelajaran:** Biologi
Kelas/Fase: X / Fase D	**Kelompok:** ....
Tanggal:	**Lokasi:** Arboretum Sylva Untan, Pontianak
⏱️ **Alokasi waktu: 2 JP (90 menit), meliputi orientasi, observasi dan dokumentasi Fungi, pengolahan data, diskusi, serta penyampaian hasil.**	

👥 Anggota Kelompok

.....
.....
.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS

💡 **Pertanyaan pemantik:** Mengapa Fungi lebih mudah dijumpai pada seresah, kayu lapuk, atau tanah yang lembap daripada pada permukaan yang kering dan terbuka?

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

🍄 TP 1 — Ciri Fungi

🔍 TP 2 — Hubungan Lingkungan

Setelah menyelesaikan LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Peserta didik kelas X mampu mengidentifikasi ciri-ciri dan keanekaragaman Fungi berdasarkan hasil pengamatan langsung di lingkungan sekitar dengan tepat.
2. Peserta didik mampu menganalisis hu ungan kondisi lingkungan dengan keberadaan fungi berdasarkan perbandingan dua mkrohabitat dan minimal dua faktor lingkungan dengan tepat

Bukti Ketercapaian

Tujuan	Bukti yang harus dikumpulkan
TP 1	Tabel pengamatan minimal 3 objek Fungi yang memuat ciri-ciri, habitat, dan dokumentasi.
TP 2	Analisis perbandingan kondisi dua mikrohabitat serta hasil analisis hubungan minimal 2 faktor lingkungan dengan keberadaan Fungi.

B. INFORMASI SINGKAT

LIVEWORKSHEETS

🍄 1. Mengenal Kingdom Fungi

Fungi adalah organisme eukariotik yang tidak memiliki klorofil sehingga memperoleh makanan secara heterotrof melalui absorpsi. Tubuh Fungi umumnya tersusun atas benang halus yang disebut hifa. Kumpulan hifa disebut miselium. Sebagian Fungi membentuk tubuh buah yang dapat terlihat, sedangkan sebagian lainnya tampak sebagai koloni atau lapisan seperti benang.

Dinding sel Fungi mengandung kitin. Fungi dapat berkembang biak secara aseksual maupun seksual, salah satunya melalui spora. Dalam ekosistem, Fungi dapat berperan sebagai:

- **Dekomposer**, yaitu menguraikan sisa makhluk hidup dan mengembalikan materi ke lingkungan.
- **Parasit**, yaitu memperoleh nutrisi dari organisme hidup dan dapat merugikan inangnya.
- **Simbion**, yaitu hidup bersama organisme lain dalam hubungan yang dapat saling menguntungkan.

🍄 Catatan Konsep

Fungi berbeda dari tumbuhan karena tidak memiliki klorofil sehingga tidak dapat membuat makanan sendiri. Fungi memperoleh nutrisi secara heterotrof dengan menyerap zat makanan dari lingkungannya. Cara memperoleh nutrisi tersebut dapat berbeda, misalnya sebagai pengurai yang menguraikan bahan organik, parasit yang memperoleh nutrisi dari organisme lain, atau simbion yang hidup bersama organisme lain. Hifa yang saling berkaitan membentuk miselium, sedangkan spora membantu Fungi berkembang biak dan menyebar. Oleh karena itu, Fungi banyak ditemukan di tempat yang lembap dan kaya bahan organik, seperti kayu lapuk, seresah, dan tanah.

🌳 2. Fungi dan Kondisi Lingkungan

Keberadaan Fungi dipengaruhi oleh beberapa faktor lingkungan. Kelembapan membantu menjaga kondisi yang sesuai untuk pertumbuhan. Substrat seperti kayu lapuk, seresah, dan tanah kaya bahan organik dapat menjadi sumber nutrisi. Cahaya dan suhu juga memengaruhi kondisi mikrohabitat. Hubungan tersebut harus dibuktikan melalui data pengamatan, bukan hanya dugaan.

⚠️ **Catatan penting:** Fungi yang ditemukan tidak boleh disentuh, dipanen, ditiup, dihirup dari dekat,

LIVEWORKSHEETS

atau dicicipi. Identifikasi melalui pengamatan lapangan tidak dapat menentukan apakah suatu Fungi aman dimakan.

C. PETUNJUK KEGIATAN

🧭 Rute | 🔍 Amati | 📷 Dokumentasi | 📝 Catat

1. Bacalah tujuan pembelajaran, informasi singkat, dan aturan keselamatan sebelum memulai kegiatan.
2. Bentuk kelompok dan tentukan pembagian tugas setiap anggota.
3. Ikuti rute dan titik pengamatan yang telah ditentukan oleh guru.
4. Amati objek yang diduga Fungi tanpa menyentuh atau merusak objek.
5. Temukan minimal tiga objek yang diduga Fungi dan catat ciri-cirinya pada tabel pengamatan.
6. Dokumentasikan setiap objek menggunakan foto atau sketsa dan berikan kode sesuai tabel.
7. Lakukan pengamatan pada dua mikrohabitat, yaitu lingkungan lembap dan lingkungan kering.
8. Catat kondisi lingkungan dan keberadaan Fungi pada kedua mikrohabitat.
9. Bandingkan hasil pengamatan dan jawablah pertanyaan analisis berdasarkan data yang diperoleh.
10. Susun kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi kelompok.
11. Periksa kembali kelengkapan LKPD dan pastikan seluruh anggota telah berkontribusi.
12. Jaga kebersihan serta kelestarian lingkungan Arboretum Sylva Untan.

D. PEMBAGIAN PERAN KELOMPOK

Peran	Nama anggota	Tugas utama
Koordinator		Mengatur waktu, rute, dan kerja kelompok.
Pengamat ciri		Mengamati bentuk, warna, tekstur, dan ciri objek.
Pencatat data		Mengisi tabel secara teliti dan mencatat waktu/lokasi.
Dokumentasi		Mengambil foto/sketsa tanpa menyentuh

LIVEWORKSHEETS

		atau merusak objek.
Petugas keselamatan		Mengingatkan aturan, menjaga jalur, dan melapor jika ada bahaya.
Penyaji/editor		Merapikan Word, menyusun Canva, dan mempresentasikan hasil.

🧰 E. ALAT DAN BAHAN

✏️ Alat tulis | 📷 Kamera/*handphone* | 🧴 Sanitizer

- E-LKPD
- *Handphone*
- Kamera gawai atau alat untuk membuat sketsa
- *Microsoft Word* untuk merapikan data dan laporan
- Canva untuk membuat presentasi/peta konsep
- Penggaris untuk memperkirakan ukuran tanpa menyentuh objek
- Masker atau sarung tangan sesuai kebutuhan kesehatan
- Air minum dan hand sanitizer
- Alas kaki tertutup dan pakaian yang sesuai untuk kegiatan luar ruang

---

🔎 F. KEGIATAN 1 — INVENTARISASI OBJEK FUNGI

• 🍄 Jamur • 🪵 Kayu lapuk • 🍂 Seresah

Temukan, Amati, dan Bedakan

Amati area yang ditentukan. Temukan minimal tiga objek yang diduga Fungi. Jangan memaksakan identifikasi sampai tingkat spesies. Gunakan ciri yang terlihat dan tuliskan tingkat kepastian dugaan.

LIVEWORKSHEETS

Tabel 1. Pengamatan Ciri dan Keanekaragaman Fungi

No./Kode objek	Nama Fungi	Titik/lokasi	Ciri-ciri yang terlihat	Bentuk tubuh fungi yang terlihat	Habitat/ substrat	📷 Dokumentasi
1.						Foto/sketsa:
2.						Foto/sketsa:
3.						Foto/sketsa:
4.						Foto/sketsa:

Panduan Ciri yang Dapat Diamati

Beri tanda centang jika terlihat. Jangan mengisi berdasarkan perkiraan yang tidak memiliki bukti.

Ciri	Objek 1	Objek 2	Objek 3	Objek 4
Memiliki tubuh buah yang tampak	☐	☐	☐	☐
Memiliki pertumbuhan				

LIVEWORKSHEETS

seperti benang-benang halus (miselium)	☐	☐	☐	☐
Tumbuh pada kayu lapuk/seresah	☐	☐	☐	☐
Tumbuh pada tanah atau pangkal pohon	☐	☐	☐	☐
Memiliki warna atau pola permukaan khas	☐	☐	☐	☐

Catatan Keanekaragaman

Persamaan ciri dari objek-objek yang diamati:

.....

.....

Perbedaan ciri atau habitat antarkelompok objek:

.....

.....

🌿 G. KEGIATAN 2 — MENGHUBUNGKAN FUNGI DENGAN LINGKUNGANNYA

💧 Titik A: teduh/lembap

☀️ Titik B: lebih terbuka

Bandingkan Dua Mikrohabitat

LIVEWORKSHEETS

Bandingkan Titik A dan Titik B yang telah ditentukan. Jika kondisi aktual berbeda dari label, tuliskan kondisi sebenarnya pada catatan.

Tabel 2. Data Kondisi Lingkungan

Faktor lingkungan	Titik A: teduh/lembap	Titik B: lebih terbuka/kering	Catatan perbandingan
Kelembapan/kategori			
Kondisi pencahayaan			
Jenis substrat			
Banyaknya seresah/bahan organik			
Jumlah objek Fungi terlihat			

Analisis Hasil Pengamatan

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan tabel hasil pengamatan yang telah kamu isi!

1. Berdasarkan hasil pengamatan, apa perbedaan keberadaan/jumlah dan karakteristik Fungi yang ditemukan pada mikrohabitat lembap dan mikrohabitat kering?

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

2. Bagaimana hubungan kondisi kelembapan dan faktor lingkungan lainnya dengan keberadaan Fungi pada kedua mikrohabitat? Jelaskan berdasarkan hasil pengamatanmu!

Jawab:

3. Berdasarkan hasil pengamatan, apa kesimpulan yang dapat kamu ambil mengenai hubungan kondisi mikrohabitat dengan keberadaan Fungi?

Jawab:

❓ H. PERTANYAAN ANALISIS

🍄 Jawab berdasarkan bukti pengamatan, bukan dugaan

Jawablah berdasarkan data tabel, foto/sketsa, dan hasil diskusi kelompok.

1. Apa saja persamaan dan perbedaan ciri-ciri dari objek Fungi yang ditemukan di Arboretum Sylva Untan?

Jawaban:

.....

.....

2. Bagaimana perbedaan kondisi lingkungan pada mikrohabitat A dan mikrohabitat B berdasarkan hasil pengamatan kelompokmu?

LIVEWORKSHEETS

Jawaban:

3. Menurut hasil pengamatanmu, bagaimana hubungan antara kondisi kelembapan dan ketersediaan bahan organik dengan keberadaan Fungi di kedua mikrohabitat tersebut? Jelaskan menggunakan bukti dari tabel pengamatan!

Jawaban:

4. Apakah jumlah objek Fungi yang ditemukan pada kedua mikrohabitat menunjukkan perbedaan? Jika iya, faktor lingkungan apa yang mungkin berkaitan dengan perbedaan tersebut?

Jawaban:

5. Mengapa pengamatan Fungi perlu dilakukan dengan memperhatikan kondisi lingkungan dan ciri-ciri fisik objek yang ditemukan?

Jawaban:

✅ I. KESIMPULAN KELOMPOK

LIVEWORKSHEETS

J. PRODUK KELOMPOK

📄 Dokumen Word

🎨 Presentasi Canva

1. Dokumen Microsoft Word

Isi minimal:

- [ ] Tabel hasil pengamatan objek Fungi beserta ciri-cirinya.
- [ ] Foto/sketsa fungi yang diberi kode dan keterangan
- [ ] Tabel perbandingan dua mikrohabitat
- [ ] Analisis minimal dua faktor lingkungan dengan keberadaan fungi
- [ ] Kesimpulan kelompok berdasarkan hasil pengamatan

2. Presentasi Canva

Buat 4–6 slide dengan susunan:

1. Judul, anggota, dan lokasi pengamatan
2. Hasil pengamatan objek Fungi beserta ciri-cirinya.
3. Perbandingan dua mikrohabitat dan minimal dua faktor lingkungan
4. Analisis hubungan minimal dua faktor lingkungan dengan keberadaan Fungi.
5. Kesimpulan hasil pengamatan
6. Dokumentasi kegiatan serta pesan menjaga lingkungan

L. REFLEKSI INDIVIDU

🍂 Luangkan waktu untuk merenungkan pengalaman belajarmu di arboretum

LIVEWORKSHEETS

Nama: .....

Hal baru yang saya pahami tentang ciri dan keanekaragaman Fungi adalah:

.....

Faktor lingkungan yang paling memengaruhi temuan kelompok saya adalah:

.....

Kontribusi saya dalam kelompok adalah:

.....

Kesulitan yang saya alami dan cara mengatasinya:

.....

Sikap yang akan saya lakukan untuk menjaga Arboretum Sylva Untan:

.....

M. CHECKLIST SEBELUM DIKUMPULKAN

🍄 Pastikan semua komponen lengkap sebelum dikumpulkan

Komponen	Sudah	Belum
Minimal 3 objek Fungi dicatat	☐	☐
Ciri-ciri dan habitat setiap objek ditulis	☐	☐

LIVEWORKSHEETS

Dokumentasi foto/sketsa diberi kode	☐	☐
Minimal 2 faktor lingkungan dianalisis	☐	☐
Data dirapikan dalam Microsoft Word	☐	☐
Presentasi dibuat menggunakan Canva	☐	☐
Kesimpulan dan keterbatasan ditulis	☐	☐
Refleksi individu selesai	☐	☐
Aturan keselamatan dan etika arboretum dipatuhi	☐	☐

Paraf ketua kelompok: ___

Paraf guru: ____

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS